

Patent claims

1. A steam power plant (1), comprising at least one steam turbine (3) and a steam generator (5);  
5 characterized in that a firing device (7) is arranged downstream of the steam generator (5) and upstream of the steam turbine (3), as seen in the direction (9) of the flow of steam (17), and the flow of steam (17) can be heated in a combustion chamber (19) of the firing  
10 device (7) by being mixed with a hot gas that can be generated in the combustion chamber (19), it being possible for a hydrocarbon, in particular methane, to be fed to the firing device (7) as fuel (33).
- 15 2. The steam power plant (1) as claimed in claim 1, characterized in that a firing device is arranged downstream of a first turbine stage (11) and upstream of a second turbine stage (13) of the steam turbine (3), and the flow of steam (17) can be heated in a  
20 combustion chamber of the firing device by being mixed with a hot gas that can be generated in the combustion chamber.
- 25 3. The steam power plant (1) as claimed in claim 1 or 2, characterized in that an oxygen-containing gas, in particular pure oxygen (31) and/or air, can be fed to the firing device (7) in order to generate a combustion atmosphere in the combustion chamber (19).
- 30 4. The steam power plant (1) as claimed in one of claims 1 to 3, characterized in that combustion products (39) which are produced can be removed from the flow of steam (9) by means of a condenser (25) connected downstream of the steam turbine (3).

## Patentansprüche

1. Dampfkraftwerk (1), umfassend mindestens eine Dampfturbine (3) und einen Dampferzeuger (5),  
5     d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,   d a s s  
   eine Befeuerungseinrichtung (7) in Richtung (9) des Dampfstroms (17) nach dem Dampferzeuger (5) und vor der Dampfturbine (3) angeordnet ist und der Dampfstrom (17) in einer Brennkammer (19) der Befeuerungseinrichtung (7)  
10     mittels Vermischung mit einem in der Brennkammer (19) erzeugbaren Heißgas beheizbar ist, wobei der Befeuerungseinrichtung (7) ein Kohlenwasserstoff, insbesondere Methan, als Brennstoff (33) zuführbar ist.
- 15   2. Dampfkraftwerk (1) nach Anspruch 1,  
   d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,   d a s s  
   eine Befeuerungseinrichtung nach einer ersten Turbinenstufe (11) und vor einer zweiten Turbinenstufe (13) der Dampfturbine (3) angeordnet ist und der  
20     Dampfstrom (17) in einer Brennkammer der Befeuerungseinrichtung mittels Vermischung mit einem in der Brennkammer erzeugbaren Heißgas beheizbar ist.
- 25   3. Dampfkraftwerk (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2,  
   d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,   d a s s  
   der Befeuerungseinrichtung (7) zur Erzeugung einer Verbrennungsatmosphäre in der Brennkammer (19) ein sauerstoffhaltiges Gas, insbesondere reiner Sauerstoff (31) und/oder Luft, zuführbar ist.  
30
4. Dampfkraftwerk (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
   d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,   d a s s  
   anfallende Verbrennungsprodukte (39) dem Dampfstrom (9) mittels eines der Dampfturbine (3) nachgeschalteten  
35     Kondensators (25) entnehmbar sind.